Der deutsche Landwirt in Kleinpolen

Vierzehntägig erscheinende Beilage zum „Ostdeutschen Volksblatt", herausgegeben unter Mitwirkung des Verbandes deutscher landwirtschaftlicher Genossenschaften in Kleinpolen

Nr. 17 — Lemberg, am 25. Ernting — 1929

Welcher Mengen und Formen des Futterkalkes bedarf die Milchkuh!

In der Kuhmilch befindet sich ein verhältnismäßig hoher Prozentsatz an Kalk und Phosphorsäure. In 1000 Gramm, also 1 Kilogramm Milch, sind durchschnittlich 2 Gramm Phosphorsäure und 1,7 Gramm Kalk enthalten. Diese Gewichtmengen werden mit jedem Kilogramm Milch der Kuh entzogen. Bei einer Kuh z. B., die jährlich 4000 Kilogramm Milch gibt, werden entzogen: 8,00 Kilogramm Phosphorsäure und 6,80 Kilogramm Kalk. Dieser Verlust könnte wohl durch den Kalk- und Phosphorgehalt eines genügenden Grundfutters ersetzt werden, wozu noch die Nährstoffe des Kraftfutters kommen, wenn nur diese beiden Nährstoffe auch wirklich dem Futter in entsprechender Menge entnommen würden.

Tatsächlich bleibt aber auch bei guter Fütterung ein Fehlbetrag an Phosphor- und Kalkzufuhr, der sich um so schlimmer bemerkbar macht, je mehr die Kuh Milch gibt. Was macht man nun, um nicht hinter den Bedürfnissen des Kuhkörpers zurückzubleiben? Ein allgemein angewandtes Mittel ist die Verfütterung von Schlemmkreide (Kalk) und von phosphorsaurem Futterkalk in großen Mengen. Die Verdaulichkeit dieser Mineralstoffe ist aber sehr gering. Der Kalkgehalt dieser Futtermittel ist nur soweit vom Blute aufnehmbar, als er durch Salzsäuregehalt des Magensaftes in wasserlösliches Chlorkalzium umgewandelt worden ist. Da der Prozentsatz der Magensäure bloß 0,2 Prozent vom gesamten Magensafte beträgt, so sind die in Chlorkalzium umgewandelten Anteile ebenfalls sehr gering. Der übrige Kalziumgehalt dieser mineralischen Futtermittel geht unverdaut im Harn und in den Exkrementen wieder ab. — Die großen Mengen aber, die den Magen durchlaufen müssen, um dem Blute auch nur annähernd die nötigen Kalkbestandteile zuzuführen, verändern den Magensaft in sehr ungünstiger Weise: Die Magensäure wird verbraucht, ohne daß sie ihre eigentlichen Aufgaben, nämlich die Abtötung der Bakterienmassen und die Aufschließung der eiweißreichen Futtermittel, erfüllen kann. Gesundheits- und Ernährungsverhältnisse der Milchkühe werden hier auf Kosten der unbedingt notwendigen Kalkernährung ungünstig beeinflußt.

Bei der Phosphorsäure liegen die Verhältnisse so, daß ein phosphorsaures Futtermittel nur dann einen Wert hat, wenn in ihm die 3 basische Phosphorsäure (welche nicht aufnehmbar ist), in die 2 basische aufnehmbare verwandelt ist.

Auf Grund dieser Erkenntnisse ist man in neuester Zeit zu einer ganz anderen Form der Kalkverfütterung übergegangen, die auch eine Aenderung der Phosphorsäureverfütterung nach sich zieht. Vor allem durch die Forschungsergebnisse von Prof. Loewe-Berlin weiß man heute, daß allein das wasserlösliche Chlorkalzium diejenige Form des Futterkalkes ist, die fast restlos in das Blut übergeht und jene oben geschilderten, schädlichen Veränderungen des Magensaftes nicht herbeiführt. Man kann nun das wasserlösliche Chlorkalzium aufgelöst im Wasser verabreichen. In einem Zehntel Liter Wasser werden 25 Gramm Chlorkalzium aufgelöst. Das ist eine Tagesgabe für ein Tier. Am besten ist es, wenn man einen Vorrat dieser Lösung in der Weise herstellt, daß man in einem Liter Wasser 250 Gramm (¼ Pfund) Chlorkalzium auflöst. Von dieser Vorratslösung gibt man jeder Kuh ein Zehntel täglich, und zwar setzt man diese Lösung dem täglichen Trinkwasser oder Futter zu.

In neuester Zeit geht man zur Verfütterung von Chlorkalziumpräparaten in Pulverform über, wobei das Chlorkalzium an gedörrte, feingemahlene und leichtverdauliche Pflanzenfaser gebunden ist. Am besten ist ein Fabrikant, welches 33 Prozent wasserlösliches Chlorkalzium enthält. Um welches Produkt es sich hier handelt, darüber gibt Herr Güterdirektor Geißler, Zeuthen i. d. Mark, der diese Art Kalkfütterung als sachverständiger Ratgeber empfiehlt, gerne Auskunft.

Ist man zu dieser Art von Kalkfütterung übergegangen, dann erübrigt sich eine besondere Zuführung von Phosphorsäure, also z. B. von phosphorsaurem Kalk, denn letzterer enthält ja ebenfalls jene schwer aufnehmbare Form von Kalk, von deren schädlicher Wirkung auf den Magensaft oben gesprochen wurde. Diese unzweckmäßige Kalkfütterung wird ja durch die eben geschilderten Chlorkalziumgaben überflüssig gemacht. Der Kalk bildet ein bequemes „Transportmittel" für die übrigen mineralischen Nährstoffe, welche dadurch leichter aufnehmbar werden. Ferner nimmt das Blut des Rindes die Phosphorsäure überhaupt leichter auf als den Kalk. Endlich enthalten die Kraftfuttermittel in ihrem Eiweiß eine erhebliche Menge Phosphorsäure. Aus dem in Oelkuchen, Körnern und gutem Heu enthaltenen Phytin und aus den phosphorhaltigen Eiweißkörnchen wie aus dem wasserlöslichen Chlorkalzium entsteht dann leicht der phosphorsaure Kalk der tierischen Knochen.

Oben erwähnte Chorkalziumpräparate haben also noch den besonderen Vorteil, eine eigene Phosphorsäurefütterung überflüssig zu machen.

Der Landwirt im „Erntemonat"

Da in vielen Wirtschaften der Scheunenraum für die Unterbringung der ganzen Ernte nicht ausreicht, müssen Diemen gesetzt werden. Dabei hat der Landwirt auf folgendes zu achten. Zu unterst kommt eine Schicht Stroh, um die Erdfeuchtigkeit abzuhalten, dann in die 4 Ecken Bohnenstangen, damit beim Höherladen die gerade Linie gewahrt bleibt. 2 Pfähle nebst Brettleiter sind als Stand für die Aufstaker nötig und schließlich eine lange Sprossenleiter zum Auf- und Absteigen der Packerinnen. Ist man in Dachhöhe angelangt, so werden die Garben allmählich eingezogen, damit die zweckmäßige Hutform herauskommt. Obenauf kommt eine Plane oder (in Ermangelung deren) eine Schicht Stroh, die mit Halmseilen gehalten wird. Die Bänder ihrerseits werden durch Widerhaken aus Kiefernzweigen festgemacht. Zum Schluß wird alles mit Richtstroh eingedeckt, unter Verwendung von Bohnenstangen, die wieder mit Holzhaken gehalten werden. Wer gut bei Gelde ist, kann seine Schober mit Siegener Pfannenblechen eindecken. Herausstehende Halme werden sorgsam abgeharkt, damit der Regen wunschgemäß ablaufen kann.

Wer zählt die Schweißtropfen, die schon vorher auf dem Acker vergossen worden sind? Wie muß man besonders beim Hafer aufpassen, daß er ordentlich reif ist und schwarze Knoten hat! Wie muß beim Laden nach der Wagenspur gesehen werden, um gerade zu bleiben. Halbes oder ganzes Umkippen gehört zu den ärgerlichen Dingen, die es beim Einfahren gibt. Die doppelte Arbeit des Aufladens und die ein oder mehrere Zentner Körner, die sich mit dem Staub des Weges vermengt haben. Schnell haben die Tauben der ganzen Gegend dieses „gefundene Fressen" herausgekriegt und laben sich in den Frühstunden zu fünfzig bis hundert. Der Mensch stört sie hier nicht, denn er kann wohl abends kein Ende finden und muß künstliche Beleuchtung zu Hilfe nehmen, aber morgens verschläft er ebensoviele Tagesstunden, der wunderliche Heilige?

Das Beschlagen der Zugtiere muß man vor der Ernte erledigt haben, denn das Abnehmen der Eisen, das Beschneiden, Feilen, Aufsengen und Annageln dauert seine 2 Stunden, bei neuen Eisen noch länger und das Warten manchmal noch etwas länger, so daß ein halber Erntetag ausgefallen ist.

Man lasse sich nicht verleiten, im August noch Leguminosen zu säen. Deren Jugendentwicklung ist so langsam und das Ankeimen so ungleichmäßig, daß keine rechte Masse mehr herauskommt. Manchmal fangen die Lupinen erst im Herbst richtig an zu wachsen, wenn es schon zu spät ist.

Was die Schädlinge anlangt, so nimmt im August die Fritfliege besonders die aus ausgefallenen Körnern stammenden Pflänzchen an, die man daher im September tief unterpflügen soll. Die gelben Weißlingseier suche man beizeiten von den Kohlpflanzen, denn die Raupenplage ist hiernach viel schwerer zu bekämpfen.

Adam. C. L.

Welchen Einfluß kann das Futter auf die Butterqualität ausüben?

Zwar werden bei der Butterbereitung keine so weitgehenden Anforderungen an die Qualität der Milch gestellt, wie bei der Käsebereitung, doch gilt auch hier der Satz, daß erstklassige Ware nur aus einwandfreiem Rohstoff hergestellt werden kann. Neben Fehlern in der Gewinnung und Behandlung der Milch, in der Haltung und Pflege der Tiere, in der Reinhaltung der Gefäße, übt besonders eine unsachgemäße Fütterung auf die Qualität der Butter einen großen nachteiligen Einfluß aus und zwar kann sie sich hinsichtlich Beschaffenheit und Farbe des Butterfettes, sowie besonders auf den Geschmack der Butter auswirken.

Auf den Geschmack der Butter haben nachteiligen Einfluß besonders alle tierischen Abfälle wie Fischmehl, Kadavermehl, Blutmehl und ähnliche und sind dieselben daher zu vermeiden. Auch saure, leicht in Zersetzung übergehende, sowie schimmlige und faulige Stoffe, ranzige Oelkuchen und dergleichen sind auszuschließen, weil die Butter davon leicht einen öligen, ranzigen, fauligen Geschmack bekommt. Besonders leicht gehen Bitterstoffe in die Milch über und damit auch in die Butter, daher sind Bohnen, Wicken und Lupinen mit Vorsicht zu füttern.

Jeder Molkereifachmann fürchtet besonders im Frühjahr und Herbst für die Qualität der Butter, da die Uebergänge von Dürrfütterung zur Grünfütterung oft zu rasch vollzogen wird, wodurch die Tiere leicht Durchfall bekommen und als Folge davon leicht Kot und schädliche Bakterien in größeren Mengen in die Milch gelangen. Letztere Erscheinung zeigt sich besonders im Herbst bei zu reichlicher Verfütterung von Rübenblättern. Diese Blätter enthalten sehr große Mengen Oxalsäure, welche den Darm der Tiere sehr stark reizt. Auf jeden Fall sollen die Rübenblätter sauber und frei von erdigen Bestandteilen sein. Zur Verhütung zu starken Durchfalles ist die Beifütterung von Schlämmkreide zu empfehlen.

Der Rüben- wie auch der Silogeschmack von Milch und Butter läßt sich tunlichst vermeiden, wenn man die genannten Futtermittel nicht längere Zeit im Stall aufbewahrt und auch nicht während des Melkens füttert.

Aber nicht nur der Geschmack der Butter wird durch das Futter beeinflußt, sondern auch die Konsequenz des Butterfettes. Weiches Butterfett erzeugen: Grünfutter, Weizenkleie, Maisfuttermittel, Haferschrot, Reisfuttermehl und von den Oelkuchen Sesam- und Rapskuchen. Hartes Futterfett entsteht durch Fütterung von Heu und Stroh, Kartoffeln, Rüben und Rübenblättern, Roggenkleie, Hülsenfrüchte, sowie Lein-, Palmkern- und Kokoskuchen. Durch richtige Zusammenstellung der Futterrationen kann man eine einseitige Wirkung auf die Butterfestigkeit ausgleichen.

Allgemein bekannt ist wohl, daß bei Grünfütterung die Butter mehr gelb ist, und daß im Winter, zumal bei stärkerer Strohfütterung, die Butter hart und weiß wird.

Die Forschungen der letzten Zeit haben endlich ergeben, daß nicht nur Geschmack und Farbe, sondern auch wichtige Lebensstoffe, nämlich die Vitamine, in die Milch und Butter übergehen. Ein Mangel an denselben in der Nahrung führt bei Mensch und Tier zu schweren Gesundheitsstörungen. Je vitaminreicher das Futter, desto vitaminreicher auch die Milch und Butter. Von den verschiedenen Futterarten ist besonders das Grünfutter reich an Vitaminen, vor allem die Weide. Durch den Kochprozeß werden die Vitamine zerstört, daher sind die meisten Abfälle der landwirtschaftlichen Nebengewerbe, wie Biertreber, Schnitzel, Melasse usw. arm an Vitaminen oder ganz frei von solchen.

Wie zu ersehen ist, kommt also auch dem Futter ein weitgehender Einfluß auf die Qualität der Butter zu. Es soll daher nicht nur der Landwirt, welcher die Milch für sich selbst zu Butter verarbeitet, sondern auch jener, der in die Molkerei liefert, bestrebt sein, eine recht buttereitaugliche Milch zu gewinnen und zu liefern, weil durch ein besseres Produkt auch ein besserer Preis erzielt wird. Jng. Albrecht.

Der Schmetterlingsblütler

Von Administrator Kurt Kummer.

Die Schmetterlingsblütler spielen in der landwirtschaftlichen Praxis eine wichtige Rolle. Ich möchte da einmal etwas zurückgreifen. Schultz-Lupitz war es, der seinerzeit feststellte, daß seine Lupinen den Acker reicher an Stickstoff zurückgelassen hatten. Nicht nur die erhebliche Stickstoffmenge, die in Stroh und Körnern eingeerntet wurde, sondern noch einen im Boden zurückgelassenen Ueberschuß sollten sie der Luft entnommen haben. Ein allgemeines Kopfschütteln war die Antwort für den Mann, der viele Jahre mit dem wirtschaftlichen Untergang ringend, sich zu einer rettenden Erkenntnis durchgearbeitet hatte.

Der Lupitzer aber führte seine Versuche weiter, und er kam abermals mit seiner Behauptung, seine Lupinen hätten wiederum dem Boden reichliche Mengen Stickstoff zugeführt und somit den Acker sehr zu seinem Vorteil bereichert. Nach lange anhaltendem Streite kam die Wissenschaft dahinter, daß sie den großen Fehler begangen habe, sterile Erde statt der mit Lebewesen durchsetzten zu nehmen. Es wurde festgestellt, daß nicht die Lupine selbst der Aufsauger des Luftstickstoffes ist, sondern, daß es winzig kleine Pilze sind, welche jede schmetterlingsblütige Pflanze in ihren Wurzeln beherbergt, die uns Praktikern so unendlich große Bodenreichtümer schaffen.

Wir wissen heute, daß Schmetterlingsblüter nicht allein Stickstoffbakterien haben, sondern wir wissen auch schon, daß es unter diesen auch wenig verträglichen Charakter gibt. Jede Art der Schmetterlingsblütler hat ihre besonders auf sie eingestellte Garde. Und daraus erklären sich auch Beobachtungen in der Praxis, die oft den Landwirt vor die Frage stellten: „Warum gedeiht meine Seradella (oder meine Lupine, Luzerne, mein Klee) nicht?" Der Boden spricht in den meisten Fällen am wenigsten mit, vor allem aber die Vorfrucht; auch ob Rein- oder Untersaat spielt in den meisten Fällen nach meinen Beobachtungen keine Rolle. Ein Nachbar von mir baute Rotklee an, der als Vorfrucht zur Hälfte Kartoffeln, zur Hälfte Ackerbohnen hatte. Auf dem Kartoffelstück war der Klee sehr gut, auf dem Bohnenstück schlecht. Warum? — Die Kartoffeln hinterließen dem Boden keinerlei Kulturen einer bestimmten Stickstoffbakterienart, wohl aber die Bohnen. Und auf diesem Feldstück hatte sich in der Erde ein Kampf abgespielt, der um Sein oder Nichtsein ging. Die Ackerbohne hatte ihren Stickstoffabrikanten noch die zu deren Leben wichtigen Vorbedingungen in Form von Wurzelresten im Boden hinterlassen, der Rotklee dagegen sollte überhaupt erst einmal zu leben anfangen und seinen Pionieren Gelände an seinem Wurzelstocke schaffen. Die vorhandenen Bakterien der Ackerbohnen ließen ihre Rivalen jedoch nicht aufkommen, zum Nachteil des gesamten auf der Ackerfläche bestellten Rotklees. Ich habe oft die Beobachtung gemacht, daß eine Seradellaeinsaat hinter Lupinensaat ein Fiasko bedeutet, daß ein Gemenge von Seradella und Lupinen glänzend gedeiht. Wie kommt dies? Einzig und allein daher, daß jede Bakterienart sich ihre Lebensbedingungen erst schaffen muß. Wäre dagegen Seradella die Vorfrucht (auch schon einige Jahre zurückliegend) gewesen, dann könnte man bestimmt eine kräftigere Entwicklung der Seradella gegenüber der Lupine feststellen. Ich impfe daher alle meine Schmetterlingsblütler grundsätzlich vor der Aussaat mit den für sie eigenen Bakterien.

Die Bedeutung der Phosphorsäure im Leben der Pflanze

In den benachbarten Staaten sind in den letzten Jahren sehr viele Bodenuntersuchungen gemacht worden zur Feststellung des Nährstoffvorrates, in Deutschland allein über 49 000 Bodenuntersuchungen. Es sollte der Grund für den dauernden Rügang der Erträge ermittelt werden, um so eine Abhilfe zu schaffen. Bei der Zusammenstellung dieser Ergebnisse hat es sich gezeigt, daß 80—90 Prozent einer Phosphorsäurezufuhr bedürfen. Dieselben Verhältnisse finden wir auch bei uns in Polen. Die Phosphorsäuredüngung wurde stark vernachlässigt, und so sind die geringeren Erträge leicht erklärlich.

Zu befriedigenden Ernten und zu einer gedeihlichen Entwicklung müssen der Pflanze stets alle Nährstoffe reichlich zur Verfügung stehen und es muß in Zukunft berücksichtigt werden, daß nicht nur mit Kali und Stickstoff reichlich gedüngt wird, sondern daß es auch an der fast immer mangelnden, so wichtigen Phosphorsäure nicht fehlen darf. Die Phosphorsäure spielt im Leben der Pflanzen eine ganz besondere Rolle.

Schon die junge, sich entwickelnde Pflanze kann bei Mangel an Phosphorsäure nur kümmerlich wachsen. Um so mehr wirkt sich dieser Umstand in der späteren Vegetationszeit aus. Die Halme werden beim Getreide schwach, der geringste Witterungseinfluß verursacht Lagerfrucht, die Kornausbildung leidet, und wir erhalten für das Getreide nicht die höchsten Preise.

Der Phosphor ist ein wesentlicher Bestandteil gewisser Eiweißstoffe, so daß diese ohne Phosphor überhaupt nicht aufgebaut werden können. Da nun die Körner erheblich mehr Phosphorsäure enthalten als das eiweißarme Stroh, so ist sehr leicht begreiflich, daß bei Phosphorsäuremangel in erster Linie die Kornausbildung leidet. Indirekt beeinflußt aber auch die Phosphorsäure den Stärke- und Zuckergehalt unserer Kulturpflanzen, da die Phosphorsäure an der Ausbildung des Blattgrüns beteiligt

m, das allein durch Kohlensäure-Assimilation in den Blättern Stärke ausbildet, die sich dann in den Pflanzenteilen ablagert.

Die Phosphorsäuredüngung gewährt auch einen gewissen Schutz gegen Pflanzenkrankheiten, da in einem festen und kernigen Gewebe die Pilze nicht so leicht eindringen und sich nicht so entwickeln und verbreiten können.

Da unsere Böden fast durchweg schon von Natur aus phosphorsäurearm sind und die Ernte alljährlich große Mengen an Phosphorsäure entzieht, müssen wir reichlich diesen Nährstoff in künstlichen Düngemitteln zuführen.

Bei der Wahl eines geeigneten Phosphorsäuredüngers müssen wir unser Augenmerk ferner darauf richten, daß unsere Böden in Litauen fast durchweg einen sehr sauren Charakter haben. Wir sehen denn auch sehr häufig, daß da, wo als Phosphorsäuredünger Thomasmehl verwendet wird, ganz besondere Wirkungen erzielt werden. Das ist nicht wenig darauf zurückzuführen, daß neben der ausgezeichnet wirkenden Phosphorsäure des Thomasmehls auch noch bis 50 Prozent wirksamen Kalk in diesem bewährten Düngemittel enthalten sind. Der Kalk entsäuert die Böden, die kleinen Lebewesen des Bodens (Bakterien) können sich sodann im Boden besser entwickeln und bewirken dadurch eine bessere Bildung der Gare. So sehen wir denn fast überall, wo mit Thomasmehl reichlich gedüngt wird, die Erträge bald steigen. Nicht ganz verbrauchte Thomasmehlmengen bleiben dem Boden erhalten und zeigen noch im nächsten Jahre eine glänzende Nachwirkung. Daher können wir unbesorgt die Gaben reichlich bemessen, denn mit Verlusten haben wir bei diesem Düngemittel nicht zu rechnen. Es ist erwiesen, daß gerade die Phosphorsäure des Thomasmehls selbst auf Böden mit durchlässigem Untergrund, wie wir es auf den leichteren Böden finden, nicht ausgewaschen wird und immer gleich gut wirksam bleibt, so sind Verluste dieses Düngemittels nicht zu befürchten.

Wieviel haben wir dann zu streuen? Wir müssen uns da vorerst vor Augen führen, daß der Stallmist sehr arm an diesem wichtigen Pflanzennährstoff Phosphorsäure ist. Wir haben also auch da, wo wir mit Stallmist kräftig düngen können, an eine Ergänzung desselben durch Thomasmehl denken müssen, wenn wir hohe Erträge erwarten. Steht die Frucht dagegen in zweiter oder dritter Tracht, konnte nur schwach mit Stallmist gedüngt werden, so wird der modern wirtschaftende Landwirt neben Thomasmehl auch noch an die Zufuhr von Kali und Stickstoff denken müssen, in vielen Fällen sicher auch an eine vorangehende Kalkung, die auf stark sauren Böden alle 3 bis 4 Jahre einmal zu geben ist. Es lassen sich Rezepte schwer geben, immerhin darf gesagt werden, daß als mittlere Gabe zu rechnen sind:

300—600 Klg. Thomasmehl je Hektar
100—200 Klg. 40proz. Kalisalz
100—200 Klg. eines Stickstoffdüngers.

Wer solche Mengen regelmäßig verwendet, wird bald die Freude erleben, daß die Kultur seiner Felder und Wiesen steigt und damit auch die Ernteerträge.

Th. Pollinger, Dipl. Landwirt.

Landwirtschaft und Tierzucht

Weidekranke Kälber.

Im Herbst mit langem, fahlem Haar, abgemagert und ohne Lebendigkeit von der Weide kommende Kälber können als weidekrank bezeichnet werden. Wenn nicht Leberegel oder Lungenwürmer die Ursache sind, ist die Weide selbst schuld gewesen. Sie war entweder zu naß oder zu sauer. Vor allem sind tiefliegende Weiden mit torfigem Boden jüngeren Kälbern nicht dienlich. Schlechtes Trinkwasser, jeglicher Mangel an Schutz gegen rauhe Witterung, wie Hügel oder Bäume, beschleunigen und verschlimmern noch ihre Leiden. Wird solchen Kälbern nachher nicht besondere Pflege zuteil, so haben sie lange mit den Folgen zu tun und bleiben ganz erheblich im Wachstum zurück. Es ist deshalb vorzuziehen, daß man die Kälber baldmöglichst wieder hochbringt. Das geschieht am besten dadurch, daß man zu der Milch — sei es Magermich, saure Milch oder Buttermilch — zurückkehrt. Diese gibt den Tieren neue Kraft. Da aber zuerst noch die Verdauungsorgane angegriffen sind, empfiehlt sich noch ein Zusatz von ausgekochtem Leinsamen zum Milchtrank. Der Leinsamen wirkt durch seinen Oelgehalt und durch seine schleimigen Bestandteile außerordentlich günstig auf Magen und Darm; er wird darin kein anderes Mittel übertroffen. Ferner erhält das Haar durch ihn neuen Glanz. Außerdem reicht man solchen Kälbern etwas gequetschten Hafer. Diesen hätten sie ja auch bekommen, selbst wenn sie nicht so abgefallen von der Weide gekommen wären; sie benötigen ihn auch zum weiteren Wachstum. Das Wachstum wird tatsächlich durch nichts besseres gefördert als durch Hafer, weil er besonders anregende Stoffe enthält. Um das lange Haar, welches den Kälbern in warmen Ställen lästig wird, baldigst zu entfernen, sollten die Tiere öfter leicht gestriegelt werden. Gewaltakte haben aber keinen Zweck, weil man die Haare, wenn sie noch nicht lose sitzen, auch dadurch nicht herunter bekommt und die Kälber nur scheu macht. Lieber lasse man die Kälber recht viel ins Freie, wo sie sich, sobald ihnen die Haut von dem besseren Futter zu jucken beginnt, die langen Haare selbst an der Umhegung abzuscheuern pflegen. S.

Dem Tränken der Pferde.

muß ganz besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden, und zwar deswegen, weil das Pferd im Gegensatz zu anderen Tieren wenig Wasser trinkt und darum auch länger Durst ertragen kann. Aber trotzdem ist es merkwürdig, daß dem Pferde eine längere Entziehung von Futter nicht so sehr schadet als der Mangel an Trinkwasser. Der Bedarf an Trinkwasser ist natürlich je nach Art und Beschaffenheit der Futtermittel, als auch nach der Temperatur der Luft und dem Feuchtigkeitsgrad verschieden. Man kann darum nicht eine bestimmte Menge als tägliche Gabe festsetzen, die nun unbedingt gereicht werden müßte. Wird z. B. ein Pferd mit Grünfutter oder Rüben gefüttert, so ist der Bedarf an Wasser ein geringerer als bei der Trockenfütterung, weil diese Futtermittel schon an und für sich viele Wasserteile enthalten. Wenn natürlich die Außenluft sehr warm ist und das Pferd große Anstrengungen hat, so wird das Pferd natürlich auch größeren Durst, d. h. mehr Bedürfnis nach Wasser haben. Ein im gesunden Zustande befindliches Gebrauchspferd braucht täglich mindestens zwei Stalleimer voll Wasser als Getränk. Natürlich soll diese Menge nicht als Maß für alle Pferde gelten. Es gibt Pferde, die mit weniger Wasser zufrieden sind. Das zuviele Tränken ist dem Pferde nachteilig, weil es schwächend auf die Verdauungswerkzeuge und die Kräfte wirkt. Ueberhaupt macht man die Beobachtung, daß übermäßig stark getränkte Pferde übermäßig viel schwitzen, stallen müssen und Durchfall bekommen. Man suche deswegen das zu starke Tränken der Pferde dadurch zu vermeiden, daß man das vorzulegende Futter anfeuchtet. Außerdem ist es zweckmäßig, daß man dem Pferde solche Futtermittel gibt, die viel Wasser enthalten, z. B. Gras, Rüben, Kartoffeln. Pferde, die wenig Wasser brauchen, um ihren Durst zu stillen, schwitzen darum auch weniger und sind darum bei der Arbeit auch ausdauernder als solche Pferde, die viel saufen und darum auch viel schwitzen. —au.

Das Kochen von Getreideschrot bei Schweinefütterung ist zwecklos.

Namentlich in kleineren Schweinezuchten und Schweinehaltungen wird noch viel zu viel unnötigerweise das Schweinefutter gekocht. Nur wenn Kartoffeln und Rüben und so besonders bei der Mast gegeben werden, hat das Kochen einen Zweck. In kleineren Mengen an Zuchtschweine gegeben, können auch Rüben in rohem Zustand zur Verabreichung kommen. Kartoffeln dagegen soll man stets kochen oder dämpfen.

Es ist aber ganz zwecklos, irgendwelches Getreide oder Getreideschrot zu kochen, da es dadurch nicht leichter verdaulich wird. Der Zeit- und Kostenaufwand lohnt sich durchaus nicht. Gutes Schrot, gleichviel um welches Schrot es sich handelt, oder auch Kleie, sollte man nie kochen, sondern in schwach angefeuchtetem oder dickbreiigem Zustand verabreichen. Es liegen schon viele Erfahrungen aus der Praxis vor, und auch durch sorgfältig durchgeführte Versuche ist festgestellt, daß ein Kochen von Schrot oder Kleie besser unterbleibt. So sind an der Versuchswirtschaft für Schweinezucht und Schweinefütterung in Ruhlsdorf, Kreis Teltow bei Berlin, vergleichende Fütterungsversuche angestellt worden mit der Verabreichung von Schrot in trockener Form, dann in der Art eines mit kaltem Wasser angerührten dicken Breies, weiter in gekochtem Zustand. Dabei hat sich ergeben, daß die Schweine, die das Futter gekocht erhielten, innerhalb des gleichen Zeitraumes die geringste Zunahme hatten. Eine bessere Zunahme zeigten die Schweine, denen das Schrot als Trockenfutter gereicht wurde. Am günstigsten war das Ergebnis bei den Schweinen, die das Futter in dickbreiiger Form bekamen.

Kleintierzucht

Geschlechtserkennung bei Junggeflügel.

Es ist für den Laien sehr schwierig, die Geschlechter bei dem Junggeflügel zu unterscheiden. Im großen und ganzen kann man sich folgendes zur Richtschnur machen: bei dem Junggeflügel entwickelt sich der Kamm des Hahnes immer sehr bald, jedenfalls früher als bei dem Huhn, sei es, daß die betr. Rasse einfachen Kamm hat, oder sei es, daß sie einen Rosenkamm besitzt. Man kann mit ziemlicher Sicherheit aus dieser Tatsache auf das Geschlecht der Hühner schließen. In der Regel ist auch der Hals beim Hähnchen auffallend länger. Die ganze Bewegung des Hähnchens ist lebhafter, auch die Färbung des Gefieders ist stets glänzender und heller als beim Hühnchen.

Bei jungen Enten ist der Schnabel beim männlichen Tier schon in frühester Jugend länger und breiter als bei der Ente. Die Stimme des männlichen Tieres ist stets dumpfer, als bei der Ente. Die Ente gibt, sobald man sie in die Hand nimmt, einen auffallend hellen, pfeifenden Ton von sich. Auch ist der Hals des männlichen Tieres bei genauer Betrachtung länger und die ganze Positur schon in frühestem Alter stärker und voller als bei der Ente.

Das Geschlecht der Gänse ist sehr schwierig herauszufinden. Vor den ersten 6 Wochen ist es wohl nicht möglich, Ganter und Gans zu unterscheiden. Im dritten Monat erscheint der Hals des Ganters schon etwas länger, auch entwickelt sich der Körper schneller als bei der Gans. Der Kopf des Ganters ist dicker als bei der Gans. Falls Gefahr droht, stellen sich die Ganter sofort zur Wehr, wohingegen die Gänse mit krächzendem Geschrei sich auf- und davonmachen.

Bei Trut- und Perlhühnern entscheidet mit dem Wachstum in der Regel die Körpergröße. Die Hennen bleiben stets kleiner und schwächer, auch die Färbung ist verschieden. Die Farbe der männlichen Tiere ist hell und gräulich und abgeblaßt.

Hühnerstaubbad.

Zu den notwendigsten Einrichtungen einer nutzbringenden Hühnerhaltung gehört ein Staubbad. Dieses hat zweierlei Dienste zu leisten, nämlich Befreiung von dem lästigen Ungeziefer und im Sommer während der heißen Tage auch zur Abkühlung. Bei freiem Auslauf ist die Anlegung eines Staubbades nicht unbedingt erforderlich, denn die Tiere suchen sich in diesem Falle schon selbst einen geeigneten Ort, wo sie sich einbuddeln. In abgegrenzten Räumen ist die Anlegung eines Stubbades mit die erste Pflicht des Hühnerhalters. Fehlt hier ein Staubbad, so wird das Ungeziefer in Massen auftreten, wodurch die Hühner derart gepeinigt werden, daß sie die Legetätigkeit einstellen, im Ernährungszustand zurückgehen und auch eingehen.

Das Staubbad ist in einer Ecke oder an einer geschützten Wand anzulegen. Ein Haufen trockner Sand, mit reichlich durchsiebter Holz-, Torf- oder Brikettasche vermengt, wenn möglich auch pulverisiertem Kalk, bilden ein gutes Staubbad. Im Winter wird das Staubbad in einer Ecke des Scharraumes angebracht. Entweder nimmt man niedrige Holzkisten, die man zur Hälfte mit Sand, Asche und Torfmull füllt und Kalkstaub zusetzt oder man teilt einfach eine Ecke mit einem Brette von 25 Zentimeter Höhe ab. Hoth.

Bienenzucht

Gewinnung und Behandlung des Honigs.

Markenware wird überall höher bezahlt. Zur Markenware mußt du, lieber Imker, den Honig durch richtige Gewinnung und Behandlung erst machen. Du darfst nie unreifen Honig schleudern, der immer dünnflüssig bleibt und schließlich in Gärung übergeht. Deine Honigwaben müssen wenigstens bis zu ein Drittel gedeckelt sein. Es dürfen auch keine offenen Brutwaben geschleudert werden, weil der Futtersaft, der dann mit in den Honig kommt, zur Gärung und Durchsäuerung beiträgt. Dein Honig muß aber nicht nur reif, sondern rein und vollständig geklärt sein. Wer keinen Kläraparat hat, stelle ihn an die Sonne. Sonnenschein gibt ihm den besten Glanz. Wachsteilchen und feinster Blütenstaub schaffen sich an die Oberfläche. Dieser Schaum wird solange abgeschöpft, bis der Honig oben rein und klar ist. Selbstverständlich arbeitet man beim Schleudern mit gröberen und feineren Honigsieben und man befleißige sich peinlichster Reinlichkeit. Beim Abfüllen in Gläser sehe man darauf, daß sich keine Luftblasen bilden. Man benütze peinlichst gereinigte Honiggefäße. Am besten eignen sich Einmachgläser und Dosen und Steingutgefäße. Man mache seine Kundschaft darauf aufmerksam, daß gerade für den Honig, als Gefäß nur das Beste gut genug ist, und daß der Honig in trockenem Raum — nicht in feuchten Kellern — aufbewahrt wird. Auch sollen nicht scharfriechende Produkte, wie Erdöl und ähnliches in der Nähe stehen. Das Publikum muß aber auch wissen, daß guter Honig an Farbe noch an Aroma einheitlich ist. Vom wasserhellen Akazien-Honig geht er in der Farbe über goldgelb hellgelb, rötlich, rotbraun bis zum dunklen Tannenhonig. Auch muß man wissen, daß wir Honige haben, die sehr bald kristallisieren, wie Hederich- und Repshonig, manche spät und manche auch gar nicht. Das Publikum darf deswegen noch nicht an der Echtheit zweifeln, wenn er sehr bald, oder wenn er gar nicht kristallisiert. Es wird Aufgabe der Imker sein, ihre Kundschaft über die verschiedenen Honigsorten und ihre Eigenarten aufzuklären. Fr. Fischer.

Genossenschaftswesen

Vom Deutschen Genossenschaftswesen in Polen.

Ueber dieses Thema gab der Bericht des Herrn Verbandsdirektors Dr. Swart auf dem Verbandstage am 4. Juni d. Js. in Posen interessante Auskunft. Der „Verband deutscher Genossenschaften in Polen" umfaßt 373 Genossenschaften und Gesellschaften, der „Verband landwirtschaftlicher Genossenschaften in Westpolen" deren 176. Die Gesamtmitgliederzahl der beiden Verbände beträgt 25 000 bis 30 000 Personen. Nicht eingeschlossen sind hierin die Genossenschaften bezw. Mitglieder der Verbände Graudenz, Lodz und Lemberg.

An erster Stelle stehen die Kreditgenossenschaften, die eine erfreuliche Entwicklung aufweisen. Es stiegen die Spareinlagen bei den ländlichen Spar- und Darlehenskassen im Jahre 1928 von rund 4,6 auf 7,6 Millionen Zloty, der Warenumsatz von 7 auf 10 Millionen. Gleichzeitig wächst merklich das Verständnis dafür, daß das eigene Geld (Geschäftsanteile, Spareinlagen) vorteilhafter arbeitet als das geliehene, daß aber andererseits große Spareinlagen nicht restlos als Darlehen weitergegeben werden dürfen, um nicht die Liquidität der Kasse zu stark zu gefährden.

Die städtischen Kreditgenossenschaften weisen noch höhere Zahlen auf, ein Steigen der Spareinlagen von 13 auf 21, der Einlagen in laufender Rechnung auf 11 Millionen. Es arbeiten heute in allen Instituten beider Verbände zusammen mehr als 100 Millionen Zloty.

Die Handelsgenossenschaften haben einen verstärkten Umsatz, getätigt, nämlich ohne die Landwirtschaftliche Zentralgenossenschaft mit ihren Filialen etwa: 70 000 Tonnen Getreide und Sämereien, 40 000 Tonnen Kartoffeln und Futter sowie 78 000 Tonnen Dünger und Kohle. Das Wirtschaftsjahr 1928/29 weist einen noch wesentlich höheren Umsatz auf.

Die Molkereigenossenschaften (67) haben 1928 rund 118 Millionen Liter Milch verarbeitet. 62 Prozent der Butter kam zur Ausfuhr, wobei diese Molkereien 21 Prozent der Gesamtausfuhr der Butter Polens deckten. Durch die Maßnahmen der Molkereizentrale, die Anstellung eines Sachverständigen und die Veranstaltung von Butterprüfungen wird dieser wichtige Wirtschaftszweig weiter ausgebaut. Die Erfolge auf diesem Gebiete sollten auch bei uns in Kleinpolen zur Nachahmung anreizen.

Unter den übrigen ragen durch Steigerung ihres Umsatzes Viehverwertungsgenossenschaften hervor, die im Jahre 1928 u. a. 52 000 Schweine umsetzten gegen 27 000 im Vorjahr. Dr. Swart schreibt die günstige Entwicklung der Genossenschaften zu einem guten Teile der Arbeit der Warenzentralen und der Genossenschaftsbank zu. In richtigem Verständnis der Wichtigkeit dieser Institute haben die Genossenschaften die Kapitalserhöhung der Bank auf 5 Millionen Zloty durchführen helfen und führen das gleiche jetzt bei den Zentralen durch, die dadurch auch über 3 Millionen Eigenkapital zur Verfügung haben werden.

Die Innenarbeit der Verbände hat gleichfalls zugenommen. Es wurden 342 Revisionen ausgeführt und mehrere Buchführungskurse (für Vorgeschrittene und für Anfänger getrennt) abgehalten. Ausbau der Statistik, Beratung in Steuer- und ähnlichen Fragen, „Landwirtschaftliches Zentralwochenblatt" und Kalender leisten wertvolle Arbeit. Diese erfreuliche Wiederentwicklung berechtigt zu der Hoffnung auf eine gute Zukunft, jedoch nur unter der einen Bedingung, daß der echte Genossenschaftsgeist gemeinsamen Opferns wieder erstarkt. Geistige Erneuerung tut uns not, und hierzu soll unsere genossenschaftliche Arbeit uns erziehen, dann wird sie uns Segen bringen.